

BEST AVAILABLE COPY

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 4 月 1 5 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 1 0 3 6 3
Application Number:

ST. 10/C] : [J . P 2 0 0 3 - 1 1 0 3 6 3]

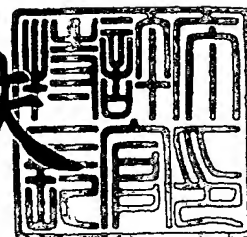
願 人 セイコーエプソン株式会社
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 4 年 4 月 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 J0097363

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 11/00

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 降幡 秀樹

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 遠藤 克幸

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和 3 丁目 3 番 5 号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 村田 定穂

【特許出願人】

 【識別番号】 000002369

 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100095728

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 上柳 雅誉

 【連絡先】 0 2 6 6 - 5 2 - 3 5 2 8

【選任した代理人】

 【識別番号】 100107076

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 藤網 英吉

【選任した代理人】

【識別番号】 100107261

【弁理士】

【氏名又は名称】 須澤 修

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013044

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0109826

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読み取りセンサ付きプリンタ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 連続紙を収容する連続紙収容部を備えた背面側筐体部と、
閉状態において前記背面側筐体部に前記連続紙収容部を覆うように開閉可能に取り付けられ、かつ前記背面側筐体部との間に前記連続紙を搬送する連続紙搬送路を画成する上面蓋体部と、

前記連続紙搬送路に沿って配置され、前記連続紙への印字を行う連続紙印字部と、

前記上面蓋体部に設けられ、媒体に記録された画像情報を読み取る画像情報読み取りセンサと、を備えたことを特徴とする画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 2】 前記背面側筐体部との間にスリップ紙を搬送するスリップ紙搬送路を画成する正面側筐体部と、

前記スリップ紙搬送路に沿って配置され、前記スリップ紙への印字を行うスリップ紙印字部と、を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 3】 前記上面蓋体部と前記背面側筐体部との間に配置され、前記上面蓋体部に開閉可能に取り付けられた内部カバーを有し、

内部カバー閉状態において、前記内部カバーと前記上面蓋体部との間に前記媒体が搬送される媒体搬送路が画成され、

前記画像情報読み取りセンサが、前記媒体搬送路に沿って配置されていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 4】 前記上面蓋体部には、前記媒体搬送路内に前記媒体を挿入するための媒体挿入口が設けられており、

内部カバー開状態時、前記媒体挿入口から媒体の挿入を禁止する媒体挿入禁止手段が設けられていることを特徴とする請求項 3 記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 5】 前記媒体挿入禁止手段は、
前記上面蓋体部に回動可能に設けられ、前記内部カバー開状態において前記媒

体搬送路を塞ぐシャッタと、

前記内部カバーに設けられ、前記内部カバー閉状態において前記媒体挿入口から媒体の挿入を許容するように前記シャッタを所定の退避位置に保持する突起と、を有することを特徴とする請求項 4 記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 6】 前記上面蓋体部は、前記媒体搬送路内の前記媒体をガイドするガイド壁を有することを特徴とする請求項 3 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 7】 前記媒体搬送路内に挿入された前記媒体の長さを検出する媒体長さ検出器を有しており、

前記媒体長さ検出手段による媒体挿入時と媒体排出時の検出結果が異なっていた場合には、前記画像情報読み取りセンサによる読み取りは失敗であると判断することを特徴とする請求項 3 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 8】 前記媒体長さ検出器は、前記画像情報読み取りセンサであることを特徴とする請求項 7 記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 9】 前記上面蓋体部には、前記媒体搬送路内に挿入された前記媒体が一時的に前記上面蓋体部から張り出すための張り出し開口が設けられていることを特徴とする請求項 3 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【請求項 1 0】 媒体張り出し量は前記上面蓋体部開状態において前記上面蓋体部がプリンタ背面側から最も離れる位置と筐体の背面側との間の距離よりも小さくなるように構成されていることを特徴とする請求項 9 記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、連続紙とスリップ紙の双方への印刷が可能で、かつカード等の媒体に記録された画像情報を読み取り可能な画像読み取りセンサ付きプリンタに関する。

【0 0 0 2】**【従来の技術】**

連続紙上に印字を行い、レシート、入場券、その他の発行券等を発行する連続紙プリンタや、小切手、パーソナルチェック用紙等への印字に用いられるスリッパプリンタが広く用いられている。これらのプリンタの中には、連続紙への印字機能とスリップ紙の印字機能を兼ね備え、1台で連続紙とスリップ紙の双方へ印字を行うことが可能な複合プリンタもある。

【0 0 0 3】

この種の複合プリンタとしては、例えば図 1 4 に示すようなものが挙げられる。図 1 4 の複合プリンタ 1 1 0 では、筐体 1 2 0 の上面側にロール紙 P の投入開口 1 2 1 が形成されており、その内部にロール紙 P の収納部 1 2 2 を備えている。ロール紙 P は、収納部 1 2 2 内で回転自在に保持されており、その一端は筐体 1 2 0 内で前方側に引き出され、蓋体 1 3 0 を閉じたときに形成される搬送路 1 2 3 を通過する。この搬送路 1 2 3 上には、サーマル式の印字ヘッド 1 2 4 が設置されている。この印字ヘッド 1 2 4 は、ロール紙 P 上への印字を行う。

【0 0 0 4】

また、蓋体 1 3 0 は、投入開口 1 2 1 を開閉するためのものであり、その上面前方側はスリップ紙を挿入するためのスリップ紙挿入面 1 3 1 になっている。このスリップ紙挿入面 1 3 1 の一方の側縁には、スリップ紙 S の挿入方向に沿ってスリップ紙ガイド 1 3 2 が形成されている。ロール紙 P の排紙口 1 2 5 は、蓋体 1 3 0 の閉じたときに、筐体 1 2 0 と蓋体 1 3 0 の先端との突合せ部分の間隙によって形成され、スリップ紙挿入面 1 3 1 よりも下方に位置している。また、蓋体 1 3 0 の上面後方側には、スリップ紙印字部 1 6 0 が設けられている（特許文献 1 参照）。

【0 0 0 5】**【特許文献 1】**

特開 2 0 0 1 - 3 4 1 3 6 9 （第 5 頁、図 2）

【0 0 0 6】**【発明が解決しようとする課題】**

近年、免許証や写真入りクレジットカード等の認証媒体上に記録された画像情報を読み取るスキャナ装置が、上記のような複合プリンタとともに店舗等に設置されることがある。しかしながら、上記のような状況の場合、複合プリンタとスキャナ装置の2台を独立に配置することになるため、店舗内における各装置の配置を工夫する必要がある。特に、複合プリンタとともにスキャナ装置を設置するにあたって、店舗スペースが狭小で設置スペースが限られているような場合には、装置2台分の設置スペースを確保するのが困難である場合も考えられる。

【0007】

また、スキャナ装置と複合プリンタの2台の装置をそれぞれ設置する場合には、スキャナ装置と複合プリンタが独立に動作する。したがって、2台の装置を別々に操作しなければならないため、全体としての作業効率が悪くなる。

【0008】

また、複合プリンタとスキャナ装置との間にて通信を行うような状況の場合には、別途複合プリンタとスキャナ装置をリンクさせるための装置、配線ケーブル等が必要となる。したがって、装置の設置数が増加してしまい、さらに設置スペースを圧迫する恐れがある。

【0009】

本発明は、上記問題点を鑑みてなされたものであり、作業効率がよく、また狭いスペースでも効率的に設置することが可能な画像読み取りセンサ付きプリンタを提供することをその目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明の上記課題は、以下のような構成によって達成される。

(1) 連続紙を収容する連続紙収容部を備えた背面側筐体部と、

閉状態において前記背面側筐体部に前記連続紙収容部を覆うように開閉可能に取り付けられ、かつ前記背面側筐体部との間に前記連続紙を搬送する連続紙搬送路を画成する上面蓋体部と、

前記連続紙搬送路に沿って配置され、前記連続紙への印字を行う連続紙印字部と、

前記上面蓋体部に設けられ、媒体に記録された画像情報を読み取る画像情報読み取りセンサと、を備えたことを特徴とする画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(2) 前記背面側筐体部との間にスリッパ紙を搬送するスリッパ紙搬送路を画成する正面側筐体部と、

前記スリッパ紙搬送路に沿って配置され、前記スリッパ紙への印字を行うスリッパ紙印字部と、を備えたことを特徴とする(1)記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(3) 前記上面蓋体部と前記背面側筐体部との間に配置され、前記上面蓋体部に開閉可能に取り付けられた内部カバーを有し、

内部カバー閉状態において、前記内部カバーと前記上面蓋体部との間に前記媒体が搬送される媒体搬送路が画成され、

前記画像情報読み取りセンサが、前記媒体搬送路に沿って配置されていることを特徴とする(1)または(2)記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(4) 前記上面蓋体部には、前記媒体搬送路内に前記媒体を挿入するための媒体挿入口が設けられており、

内部カバー開状態時、前記媒体挿入口から媒体の挿入を禁止する媒体挿入禁止手段が設けられていることを特徴とする(3)記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(5) 前記媒体挿入禁止手段は、

前記上面蓋体部に回動可能に設けられ、前記内部カバー開状態において前記媒体搬送路を塞ぐシャッタと、

前記内部カバーに設けられ、前記内部カバー閉状態において前記媒体挿入口から媒体の挿入を許容するように前記シャッタを所定の退避位置に保持する突起と、を有することを特徴とする(4)記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(6) 前記上面蓋体部は、前記媒体搬送路内の前記媒体をガイドするガイド壁を有することを特徴とする(3)～(5)のいずれか記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

(7) 前記媒体搬送路内に挿入された前記媒体の長さを検出する媒体長さ検出器を有しており、

前記媒体長さ検出手段による媒体挿入時と媒体排出時の検出結果が異なっていた場合には、前記画像情報読み取りセンサによる読み取りは失敗であると判断することを特徴とする（３）～（６）のいずれか記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

（８） 前記媒体長さ検出器は、前記画像情報読み取りセンサであることを特徴とする（７）記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

（９） 前記上面蓋体部には、前記媒体搬送路内に挿入された前記媒体が一時的に前記上面蓋体部から張り出すための張り出し開口が設けられていることを特徴とする（３）～（８）のいずれか記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

（１０） 媒体張り出し量は前記上面蓋体部開状態において前記上面蓋体部がプリンタ背面側から最も離れる位置と筐体の背面側との間の距離よりも小さくなるように構成されていることを特徴とする（９）記載の画像読み取りセンサ付きプリンタ。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら、本発明に係る画像読み取りセンサ付きプリンタの実施形態について、詳細に説明を行う。

【 0 0 1 2 】

図１は、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ１０を示す外観斜視図である。図２は、スリップ紙搬送路部分を示す要部概略図である。図３は、画像読み取りセンサ付きプリンタ１０の上面蓋体部を示す斜視図である。図４は、画像読み取りセンサ付きプリンタ１０の部分断面図である。図５および図６は、上面蓋体部が開かれた状態を示す斜視図および断面図である。図７および図８は、上面蓋体部が開かれた状態において内部カバーが開かれた状態を示す斜視図および断面図である。図９は、内部カバーが開かれた状態におけるカード搬送路の上面側を示す断面図である。図１０は、シャッタを示す斜視図である。図１１および図１２は、シャッタの開閉動作を説明するための上部蓋体部を示す断面図である。図１３は、シャッタが閉じた状態のカード挿入口を示す斜視図である。

【 0 0 1 3 】

本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 10 の全体構成は、ロール紙 P (図 4 参照) とスリップ紙 S (図 2 参照) の双方へ印刷可能であり、かつカード C (図 4 参照) 等に記録された画像情報を読み取り可能なプリンタである。

【0014】

画像読み取りセンサ付きプリンタ 10 は、筐体 11 a 内部に連続紙としてのロール紙 P を収納するとともに、このロール紙 P への印字を行う印字機構等を備える背面側筐体部 11 と、背面側筐体部 11 の正面側に設けられ、背面側筐体部 11 との間にスリップ紙 S が搬送されるスリップ紙搬送路 21 を画成する正面側筐体部 12 と、背面側筐体部 11 の上面側を覆うようにに取り付けられ、カード等の媒体に記録された画像情報を読み取る読み取りセンサ機構等を収納する上面蓋体部 13 とが一体に形成されて構成されている。

【0015】

ここで、正面側筐体部 12 は、スリップ紙搬送路 21 を介して筐体部 11 から隔てられた正面側下部 12 a と、正面側筐体 12 a の上面側を覆う正面カバー 12 b と、正面側下部 12 a と正面側カバー 12 b とを片支持状態で保持する正面側側部 12 c とから構成されている。スリップ紙 S は、図 1 および図 2 に示すように、画像読み取りセンサ付きプリンタ 10 の正面側であって、かつ背面側筐体部 11 の筐体 11 a と正面側筐体部 12 の正面側蓋体 12 a との間に開口したスリップ紙挿入口 21 a から挿入可能とされている。

【0016】

スリップ紙搬送路 21 に挿入されたスリップ紙 S は、図 2 に示すように、サブスリップ送りローラ 22 a と、サブスリップ送りローラ 22 a とスリップ紙搬送路 21 を挟んで対向配置されたサブスリップ押さえローラ 22 b とに搬送され、スリップ紙搬送路 21 内部の裏面印字部 23 に送られる。

【0017】

裏面印字部 23 は、スリップ紙 S の裏面側に配置されたシリアルインパクトドットマトリクス方式の印字部 23 a と、印字部 23 a とスリップ紙搬送路 22 を挟んで対向配置されたプラテン 23 b とから構成されている。この印字部 23 a は、スリップ紙 S の裏面へ印字可能である。

【0018】

裏面印字部 23 からさらに搬送されたスリップ紙 S は、スリップ送りローラ 24a と、スリップ送りローラ 22a と用紙搬送路 21 を挟んで対向配置されたサブスリップ押さえローラ 22b とに搬送され、スリップ紙搬送路 21 内部の表面印字部 25 に送り込まれる。

【0019】

表面印字部 25 は、スリップ紙 S の表面側に配置されたシリアルインパクトドットマトリクス方式の印字部 25a と、印字部 25a とスリップ紙搬送路 21 を挟んで対向配置されたプラテン 25b とから構成されている。この印字部 25a は、スリップ紙 S の表面へ印字可能である。表面印字部 25 からさらに搬送されたスリップ紙 S は、スリップ紙画像情報読み取りセンサ 26 に送られる。

【0020】

スリップ紙画像情報読み取りセンサ 26 は、CIS タイプのイメージセンサであり、スリップ紙 S の表面側に配置されている。スリップ紙画像情報読み取りセンサ 26 のスリップ紙搬送路 21 を挟んだ対向面側には、押しつけローラ 27 が配置されている。この押しつけローラ 27 は、押しつけ部材 27a によってスリップ紙画像情報読み取りセンサ 26 の読み取り面 26a に向けてスリップ紙 S をスリップ紙厚に応じた所定の押圧力で押しつけている。スリップ紙画像情報読み取りセンサ 26 は、スリップ紙 S が押しつけローラ 27 によって読み取り面 26a に押し付けられた状態で、スリップ紙 S の表面側に記録された画像情報を読み取り可能に構成されている。スリップ紙画像情報読み取りセンサ 26 と押しつけローラ 27 間を通過したスリップ紙 S は、スリップ紙排出口 21b から排出される。

【0021】

また、スリップ紙挿入口 21a にはスリップ紙後端センサ 28a が、またサブスリップ押さえローラ 22b の下流側には、スリップ紙先端センサ 28b が設けられており、スリップ紙搬送路 21 内でのスリップ紙 S の有無の確認、ならびに表面印字部 25 および裏面印字部 23 による印字時の頭出し制御に用いられている。

【0 0 2 2】

また、表面印字部 2 5 とスリップ紙画像情報読み取りセンサ 2 6 との間には、排出検出器 2 9 が設けられており、スリップ紙搬送路 2 1 からスリップ紙 S が排出されたかどうかを検出している。

【0 0 2 3】

以上が、スリップ紙搬送路 2 1 と、スリップ紙搬送路 2 1 での各種動作の説明である。

【0 0 2 4】

次に、図 4 を参照しながら、ロール紙搬送路 3 5 と、ロール紙搬送路での各種動作の説明を行う。筐体部 1 1 と上面側蓋体部 1 3 との間には、ロール紙搬送路 3 5 が形成されている。ロール紙 P は、背面側筐体部 1 1 内部に設けられたロール紙収納壁 3 1 によって形成されたロール紙収納部 3 0 に収納されている。このロール紙 P は、ロール紙搬送路 3 5 に沿って送り出され、筐体 1 1 a と上面カバー 1 3 a との間に開口したロール紙排出口 3 5 a から排出される。

【0 0 2 5】

このロール紙収納部 3 0 は、ドロップイン方式のロール紙収納部であり、ロール紙 P は、ロール紙収納部 3 0 内に投入して配置される。このロール紙の用紙供給は、ロール紙 P がロール紙収納壁 3 1 にガイドされながら回転することによって行われる。ロール紙収納部 3 0 に配置されたロール紙 P の一端は、ロール紙収納部 3 0 から引き出されて、プラテンローラ 3 2 とサーマル印字ヘッド 3 3 との間に位置するように配置される。

【0 0 2 6】

プラテンローラ 3 2 は、図 5 に示すように、その回転軸 3 2 a が上面蓋体部 1 3 のフレーム 5 1 に回転自在に軸支されており、回転軸 3 2 a の端部に取り付けられたギア 3 2 b が図示せぬモータにより回転駆動されてプラテンローラ 3 2 を回動させ、ロール紙 P を送り出す。

【0 0 2 7】

サーマル印字ヘッド 3 3 は、プラテンローラ 3 2 によって送り出されるロール紙 P 上に文字を印字可能に構成されている。印字されたロール紙 P は、ロール紙

搬送路 3 5 を通ってロール紙排出口 3 5 a から排出される。

【0 0 2 8】

プラテンローラ 3 2 及びサーマル印字ヘッド 3 3 の上方には、図 4 に示すように、オートカッタ 3 4 が配置されている。オートカッタ 3 4 は、ロール紙搬送路 3 5 の一方側に配置された固定刃 3 4 a と、ロール紙搬送路 3 5 を挟んで一方側に固定刃 3 4 a に対応して配置された可動刃 3 4 b とを有している。

【0 0 2 9】

固定刃 3 4 a は、図 5 に示すように、プラテンローラ 3 3 に隣接した位置に蓋体部 1 3 のフレーム 5 1 によって保持されている。

【0 0 3 0】

可動刃 3 4 b は、ロール紙搬送路に向かって図 4 の矢印 A 方向に移動可能に構成されており、固定刃 3 4 a との間にロール紙 P を挟み込むことによって、ロール紙 P を切断可能に構成されている。

【0 0 3 1】

図 3 においては、ロール紙排出口 3 5 a の近傍にロール紙排出口 3 5 a の長手方向に沿って、ロール紙切断用固定刃 3 6 が設けられている。このロール紙切断用固定刃 3 6 は、手動によってロール紙 P を切断する場合の切断刃である。本実施形態では、ロール紙切断用として、オートカッタ 3 4 とロール紙切断用固定刃 3 6 の双方を示しているが、何れか一方のみを備えるように構成してもよい。

【0 0 3 2】

上面蓋体部 1 3 の下部には、図 5 および図 6 に示すように、主要骨格としてフレーム 5 1 が配置されている。このフレーム 5 1 は、ヒンジ部 5 2 を介して、背面側筐体部 1 1 に設けられた固定部 5 3 に対して回動可能に構成されており、これにより上面蓋体部 1 3 が、ロール紙収納部 3 0 の開閉動作可能に構成されている。ロール紙 P の交換時には、ヒンジ部 5 2 を介して上面蓋体部 1 3 が開かれてロール紙収納部 3 0 にロール紙 P を挿入可能な状態となる。

【0 0 3 3】

次に、カード画像情報読み取り部 4 0 について説明を行う。カード画像情報読み取り部 4 0 は、図 4 に示すように、上面カバー 1 3 a と、ロール紙収納部 3 0

との間に設けられており、厚手の媒体であるカードC等をカード挿入口4 1 a からカード搬送路4 1 内に挿入し、カードC上の画像情報を読み取り可能に構成されている。

【0 0 3 4】

カード画像情報読み取り部4 0 において、カード搬送路4 1 の上面側、すなわち上面カバー1 3 a 側には、第1 送りローラ4 3 a、カード画像情報読み取りセンサ4 4、および第2 送りローラ4 6 a がカード搬送路4 1 に沿って配置されている。一方、カード搬送路4 1 の下面側、すなわちロール紙収納部3 0 側には、第1 押さえローラ4 3 b、押しつけローラ4 5、および第2 押さえローラ4 6 b が、それぞれ第1 カード送りローラ4 3 a、カード画像情報読み取りセンサ4 4、および第2 送りローラ4 6 a と対向する位置に配置されている。

【0 0 3 5】

第1 送りローラ4 3 a および第1 押さえローラ4 3 b は、カード挿入口4 1 a とカード画像情報読み取りセンサ4 4 との間（カード画像情報読み取りセンサ4 4 の上流側）に配置されており、カード搬送路4 1 内に挿入されたカードCをカード搬送路4 1 に沿って前後に搬送可能に構成されている。第1 送りローラ4 3 a および第1 押さえローラ4 3 b によって搬送されたカードCは、カード画像情報読み取りセンサ4 4 と押しつけローラ4 5 との間に送られる。

【0 0 3 6】

カード画像情報読み取りセンサ4 4 は、カードの表面に記録された文字や画像を読み取るC I Sタイプのイメージセンサである。カード画像情報読み取りセンサ4 4 は、押しつけローラ4 5 によってカード画像情報読み取りセンサ4 4 の読み取り面4 4 a にカード厚に応じた押し付け力によって適宜押し付けられた状態で、文字や画像等の画像情報を読み取る。

【0 0 3 7】

第2 送りローラ4 6 a および第2 押さえローラ4 6 b は、カード画像情報読み取りセンサ4 4 の下流側に配置されており、カード搬送路4 1 内に挿入されたカードCをカード搬送路4 1 に沿って前後に搬送可能に構成されている。

【0 0 3 8】

また、第2送りローラ46aおよび第2押さえローラ46bの下流側であって、カード搬送路41と上面カバー13aとの交差する位置には、張り出し開口41bが開口している。この張り出し開口41bは、カード搬送路41内のカードCが、第2送りローラ46aおよび第2押さえローラ46bによってニップされた状態でカード搬送路41の下流側に送り出されて、一時的に画像読み取りセンサ付きプリンタ10の背面側から張り出すことを許容するものである。

【0039】

実際の読み取り動作時には、カード挿入口41aから挿入されたカードCは、第1送りローラ43aおよび第1押さえローラ43bならびに第2送りローラ46aおよび第2押さえローラ46bによって、カード挿入口41a側から張り出し開口41bに向かって搬送されて、カードCが完全にカード画像情報読み取りセンサ44を通過する位置まで搬送される。そして、第1送りローラ43aおよび第2送りローラ46aを逆転駆動することによって、カードCをカード挿入口41a側に送り出す。そして、カードCをカード画像情報読み取りセンサ44の読み取り面44a上を通過させて、カード画像情報読み取りセンサ44によってカードC表面の文字または画像情報が読み取られる。カードCは、読み取り終了後、カード挿入口41aから画像読み取りセンサ付きプリンタ10外部に排出される。

【0040】

ここで、第2送りローラ46aは、カードCの張り出し量が上面蓋体部13が開いた状態において、上面蓋体部13がプリンタ背面側、すなわち図6に示すように、筐体11の背面側から最も離れる位置Pと筐体11の背面側との間の距離Lよりも小さくなるようにカードCを張り出し開口41bから張り出させるように設定されている。

【0041】

これは、例えば、画像読み取りセンサ付きプリンタ10の背面側が壁であるような場所に画像読み取りセンサ付きプリンタ10を配置する場合には、図6に示すような上面蓋体部13が開いた状態に保てるように、壁から距離L以上離れた位置に画像読み取りセンサ付きプリンタ10が配置されることが考えられる。したが

って、カードCの張り出し量をLより小さくなるように設定しておくことにより、カードCが張り出し開口41bから張り出した場合であっても、カードCは、背面側の壁に衝突することがない。したがって、カードCが張り出し開口41bから張り出して、壁に衝突するといった懸念が取り除かれ、安心して画像読み取りセンサ付きプリンタ10を使用することができる。

【0042】

ロール紙収納部30側に配置された第1押さえローラ43b、押しつけローラ45、および第2押さえローラ46bは、カード搬送路41とロール紙収納部30との間に配置された内部カバー42に回転可能に支持されている。内部カバー42は、カード搬送路41をなすカード搬送面42aがその上面に形成されており、第1押さえローラ43b、押しつけローラ45、および第2押さえローラ46bは、カード搬送面42aから一部突出して、それぞれ第1カード送りローラ43a、カード画像情報読み取りセンサ44、および第2送りローラ46aに当接可能に構成されている。

【0043】

この内部カバー42は、図7および図8に示すように、ヒンジ部55を介して、上面蓋体部13側からカード搬送方向に略垂直に立設したガイド壁54、54に回動可能に取り付けられている。さらに詳細に説明すると、ヒンジ部55は、内部カバー42の背面側に設けられており、上面蓋体部13が開かれた状態で、上方に向けられた内部カバー42の正面側がプリンタ10の正面側に向かって引き出されて、プリンタ10の正面側からカード搬送路41の各種部材のメンテナンス可能に構成されている。

【0044】

また、内部カバー42が取り付けられたガイド壁54、54は、図9に示すように、カード搬送路41内に挿入されたカードCの挿入方向を修正する案内壁となるように構成されている。例えば、カードCがカード搬送方向（ここでは、カード挿入口41aに対して垂直かつ用紙搬送面42aに平行な方向）に対して少し斜めに挿入された場合には、第1送りローラ43aおよび第2送りローラ46aによって搬送されながら、ガイド壁54、54の何れか一方の壁面に当接する

ことにより、カードCの挿入方向が曲げられる。これにより、ガイド壁54、54は、カードCの挿入方向がカード搬送方向に対して少し角度を持っていた場合であっても、カード搬送方向となるように修正していく。

【0045】

このカード搬送方向の修正は、第1送りローラ43aおよび第1押さえローラ43bならびに第2送りローラ46aおよび第2押さえローラ46bによって、カード挿入口41a側から張り出し開口41bに向かって搬送されて、カードCが完全にカード画像情報読み取りセンサ44を通過するまでの間に行われる。したがって、カードCは、カードCが完全にカード画像情報読み取りセンサ44を通過した後に、カード画像情報読み取りセンサ44の読み取り面44aにカード搬送方向に送り込まれる。これにより、カード画像情報読み取りセンサ44は、常に同じ角度でカードCの画像情報を読み取ることができる。

【0046】

また、図9に示すように、カード搬送路41のカード挿入口41aの近傍には、カード挿入検出センサ48が設けられている。このカード挿入検出センサ48は、カード挿入口41aから挿入された用紙を検出するセンサである。第1送りローラ43aおよび第2送りローラ46aは、このカード挿入検出センサ48によって検出された後に、駆動開始するように構成することにより、カード挿入がトリガーとなって、カード搬送路41内でのカード送り動作を開始することが可能となる。

【0047】

また、このカード挿入検出センサ48は、カードCを検出してからカードCがカード搬送路41内部に送り込まれて非検出となるまでの時間に対応する挿入時のカード長さを検出し、そしてカード画像情報読み取りセンサ44によってカードC上の情報が読み取られた後にカードCを検出してからカードCがカード挿入口41aから排出されて、非検出となるまでの時間に対応する排出時のカード長さを検出するように構成してもよい。この場合、検出された2つのカード長さが一致していなかった場合には、カード挿入時またはカード読み取りに関わるカード排出時に、例えば予期せぬ外力によってカードCが一定速度で送られなかった

と判断し、カード C 上の画像情報の読み取りに失敗したと画像読み取りセンサ付きプリンタ 1 0 が判断するように構成することができる。

【0 0 4 8】

このカード長さの検出は、カード挿入検出センサ 4 8 のみならず、画像情報読み取りセンサ 4 4 が行うように構成しても構わない。画像情報読み取り部 4 0 は、カード C を検出してからカード C がカード画像情報読み取りセンサ 4 4 の下流側に完全に送り込まれて非検出となるまでの時間に対応する挿入時のカード長さを検出し、そしてカード画像情報読み取りセンサ 4 4 によってカード C 上の情報が読み取りを開始してからカード C がカード挿入口 4 1 a 方向に搬送されて、非検出となるまでの時間に対応する排出時のカード長さを検出することによりカード挿入検出センサ 4 8 と同様の検出を行うことが可能である。

【0 0 4 9】

また、内側カバー 4 2 が開いた状態で、カード C をカード挿入口 4 1 a から挿入できないようにするため、媒体挿入禁止手段としてのシャッタ 4 7 と、解除突起 6 1 が設けられている。

【0 0 5 0】

シャッタ 4 7 は、図 1 0 に示すように、回転軸 4 7 a と、回転軸 4 7 a の一端側近傍に中心側が固定された円弧状の基部 4 7 b と、回転軸 4 7 a の他端に中心側が固定された円弧状の挿入禁止部 4 7 c と、基部 4 7 b と挿入禁止部 4 7 c との間に設けられた補強部材 4 7 d と、基部 4 7 b に一体に取り付けられた突起当接部 4 7 e とが一体に形成されて構成されている。

【0 0 5 1】

シャッタ 4 7 は、図 4、図 6、図 8、または図 9 に示すように、カード挿入口 4 1 a と第 1 送りローラ 4 3 a との間であって、カード搬送路 4 1 の上面側筐体 1 3 a 側に設けられた固定部 4 8 に回転軸 4 7 a が回転自在に軸支された状態で取り付けられている。

【0 0 5 2】

図 1 1 に示すように、解除突起 6 1 は、内部カバー 4 2 の側面であって、内部カバー 4 2 の閉状態において突起当接部 4 7 e に当接するような位置に設けられ

ている。解除突起 6 1 は、この内部カバー閉状態において、シャッタ 4 7 の突起当接部 4 7 e に当接し、シャッタ 4 7 をカード搬送路 4 1 から離れる方向に押し上げている。この状態において、シャッタ 4 7 は、ばね部材 4 9 によって、カード搬送路 4 1 に向かって回転する方向に付勢されている。

【0 0 5 3】

一方、図 1 2 に示すように、内部カバー 4 2 が開いた状態となり、解除突起 6 1 がシャッタ 4 7 の突起当接部 4 7 e から離れると、ばね部材 4 9 の付勢力によって、シャッタ 4 7 は、カード搬送路 4 1 側に回転する。この状態でシャッタ 4 7 の挿入禁止部 4 7 c は、カード搬送路 4 1 を遮るように位置しており、カード挿入口 4 1 a からのカード C の挿入を禁止する（図 1 3 参照）。

【0 0 5 4】

したがって、上面蓋体部 1 3 が開いた状態で内部カバー 4 2 を開いた状態とした場合、または内部カバー 4 2 が開いた状態のまま、上面蓋体部 1 3 が閉じられたような場合には、カード C をカード挿入口 4 1 a から挿入することは禁止される。

【0 0 5 5】

以上、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 1 0 は、ロール紙 P を収容するロール紙収容部 3 0 を備えた背面側筐体部 1 1 と、背面側筐体部 1 1 との間にスリップ紙 S を搬送するスリップ紙搬送路 2 1 を画成する正面側筐体部 1 2 と、閉状態において背面側筐体部 1 1 にロール紙収容部 3 0 を覆うように開閉可能に取り付けられ、かつ背面側筐体部 1 1 との間にロール紙 P を搬送するロール紙搬送路 3 5 を画成する上面蓋体部 1 3 と、スリップ紙搬送路 2 1 に沿って配置され、スリップ紙 S への印字を行うスリップ紙印字部としての表面印字部 2 5 および裏面印字部 2 3 と、ロール紙搬送路 3 5 に沿って配置され、ロール紙 P への印字を行うサーマル印字ヘッド 3 3 と、上面蓋体部 1 3 に設けられ、カード C に記録された画像情報を読み取るカード画像情報読み取りセンサ 4 4 と、を備えている。

【0 0 5 6】

したがって、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 1 0 によれば、ス

リップ紙 S への印字と、ロール紙 P への印字と、カード C 上の画像情報の読み取りを 1 台の画像読み取りセンサ付きプリンタ 1 0 を用いて実行することができる。よって、画像読み取りセンサ付きプリンタとスキャナ装置の 2 台を配置する等、装置の配置の工夫等に配慮することなく、店舗スペースが狭小で設置スペース限られているような場合であっても、1 台分の設置スペースを確保することによって、リップ紙 S への印字と、ロール紙 P への印字と、カード C 上の画像情報の読み取りとを行うことが可能である。

【 0 0 5 7 】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 1 0 は、上面蓋体部 1 3 と背面側筐体部 1 1 との間に配置され、上面蓋体部 1 3 に開閉可能に取り付けられた内部カバー 4 2 を有し、内部カバー閉状態において、内部カバー 4 2 と上面蓋体部 1 3 との間にカード C が搬送されるカード搬送路 4 1 が画成され、カード画像情報読み取りセンサ 4 4 が、カード搬送路 4 1 に沿って配置されている。

【 0 0 5 8 】

したがって、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 1 0 によれば、上面蓋体部 1 3 と背面側筐体部 1 1 との間に内部カバー 4 2 が開閉可能に取り付けられているので、上面蓋体部 1 3 を開いた状態において、内部カバー 4 2 を開くことにより、カード搬送路 4 1 およびその周辺に配置された構成部品のクリーニング、部品交換等のメンテナンスを容易に実行することができる。

【 0 0 5 9 】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 1 0 は、上面蓋体部 1 3 には、カード搬送路 4 1 内にカード C を挿入するためのカード挿入口 4 1 a が設けられており、内部カバー開状態時、カード挿入口 4 1 a からカード C の挿入を禁止する媒体挿入禁止手段が設けられている。

【 0 0 6 0 】

したがって、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 1 0 によれば、内部カバー開状態時には、カード挿入口 4 1 a からカード C を挿入することが禁止されているため、用紙搬送路 4 1 が画成されていない状態で、すなわち読み取りができない状態でのカード挿入が阻害され、無理なカード挿入等による装置の破

損等を未然に防止することができる。

【0061】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 10 は、媒体挿入禁止手段が、上面蓋体部 13 に回動可能に設けられ、内部カバー開状態においてカード搬送路 41 を塞ぐシャッタ 47 と、内部カバー 42 に設けられ、内部カバー閉状態においてカード挿入口 41a からカード C の挿入を許容するようにシャッタ 47 を所定の退避位置に保持する突起 61 と、を有する。

【0062】

したがって、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 10 によれば、シャッタ 47 とシャッタ 47 を内部カバー 42 の開閉状態に応じて保持する突起 61 を設けるといった簡易な構成を付加してやるだけで、媒体挿入禁止手段を構成することが可能となる。

【0063】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 10 は、上面蓋体部 13 は、カード搬送路 41 内のカード C をガイドするガイド壁 54 を有する。

【0064】

したがって、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 10 によれば、ガイド壁 54 は、カード C がカード搬送路 41 内に斜めに挿入された場合であっても、カード C の挿入方向をカード搬送方向となるように修正するため、カード画像情報読み取りセンサ 44 は、常に同じ角度でカード C の画像情報を読み取ることができる。

【0065】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ 10 は、媒体搬送路 41 内に挿入されたカード C の長さを検出する媒体長さ検出器としてのカード挿入検出センサ 48 を有しており、カード挿入検出センサ 48 によるカード挿入時とカード排出時の検出結果が異なっていた場合には、カード画像情報読み取りセンサ 44 による読み取りは失敗であると判断する。

【0066】

カード挿入時とカード排出時のカード長さが異なっていた場合には、カード C

上の画像情報よみ取り時に何らかの外力がカードCに作用し、読み取り時のカードCの搬送速度が一定となっていない可能性がある。このような場合には、読み取りを失敗であると判断し、例えば、読み取り失敗をユーザーに通知するように構成することにより、読み取りに失敗した画像情報が保存され利用されるといった不具合を予め解消することができる。

【0067】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10では、カード挿入検出センサ48ではなくカード画像情報読み取りセンサ44を用いて、カード長さを測定するように構成してもよい。

【0068】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10は、上面蓋体部13には、カード搬送路41内に挿入されたカードCが一時的に上面蓋体部13から張り出すための張り出し開口41bが設けられている。

【0069】

したがって、カード搬送路41の長手方向長さとして十分な長さを確保できない場合であっても、カードCを張り出し開口41bから張り出させることにより、カード搬送路41を実質的に延長することが可能となる。よって、カード画像情報読み取り部40のコンパクト化を達成することが可能となる。

【0070】

また、本実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタ10は、カードCの張り出し開口41bからの張り出し量は、上面蓋体部13が開いた状態において上面蓋体部13がプリンタ10の背面側から最も離れる位置Pと筐体11の背面側との間の距離Lよりも小さくなるように構成されている。

【0071】

これにより、例えば、画像読み取りセンサ付きプリンタ10の背面側が壁であるような場所に画像読み取りセンサ付きプリンタ10を配置する場合であっても、上面蓋体部13が開いた状態に保てるだけの距離Lが壁との間に確保されていれば、カードCの張り出し量をLより小さくなるように設定しておくことにより、カードCが張り出し開口41bから張り出した場合であっても、カードCは、

背面側の壁に衝突することがない。したがって、カードCが張り出し開口41bから張り出して、壁に衝突するといった懸念が取り除かれ、安心して画像読み取りセンサ付きプリンタ10を使用することができる。

【0072】

また、本実施形態によれば、スリップ紙Sへの印字に対して、表面印字部25と裏面印字部23とを設けたので、一度スリップ紙Sをスリップ紙搬送路21に挿入するだけで、表面と裏面への印刷を行うことが可能である。

【0073】

また、本実施形態では、スリップ紙搬送路21にて、スリップ紙S上の画像情報を読み取るように構成したので、例えば、スリップ紙Sとしての小切手をスリップ紙搬送路21に設置されたスリップ紙画像情報読み取りセンサ26を用いて読み取り、この小切手の発行人が所持する免許証または認証カード等を画像読み取り分40によって読み取ることができる。これにより、画像読み取りセンサ付きプリンタ10を用いて、小切手を読み取り、さらにこの小切手の発行人を確認するための関連するデータを有する免許証又は認証カードをとして読み取ることにより、小切手の本人確認を容易に行うことが可能である。この読み取った画像データは、例えば、外部の認証サーバー等に画像データを送出することにより、小切手使用者の確認を行うことように構成してもよい。

【0074】

なお、本実施形態では、スリップ紙Sの印字部として、表面印字部25と裏面印字部23とを設けたが、これに限られることはなく、表面印字部25または裏面印字部23だけを設けるように構成しても構わない。

【0075】

また、本実施形態では、スリップ紙S上の画像情報を読み取るように構成したが、これに限られることはなく、必要に応じて選択的にスリップ紙Sの画像情報を読み取るように構成してもよい。

【0076】

【発明の効果】

本発明の画像読み取りセンサ付きプリンタによれば、スリップ紙への印字と、

連続紙への印字と、媒体上の画像情報の読み取りを1台の画像読み取りセンサ付きプリンタを用いて実行することができる。よって、プリンタとスキャナ装置の2台を配置する等の装置の配置の工夫する等に配慮することなく、店舗スペースが狭小で設置スペース限られているような場合であっても、1台分の設置スペースを確保することによって、スリップ紙への印字と、ロール紙への印字と、カード上の画像情報の読み取りとを行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る実施形態の画像読み取りセンサ付きプリンタを示す外観斜視図である。

【図2】 スリップ紙搬送路部分を示す断面図である。

【図3】 画像読み取りセンサ付きプリンタの上面蓋体部を示す斜視図である。

。

【図4】 図4は、画像読み取りセンサ付きプリンタの部分断面図である。

【図5】 上面蓋体部が開かれた状態を示す斜視図である。

【図6】 上面蓋体部が開かれた状態を示す断面図である。

【図7】 上面蓋体部が開かれた状態において内部カバーが開かれた状態を示す斜視図である。

【図8】 上面蓋体部が開かれた状態において内部カバーが開かれた状態を示す断面図である。

【図9】 内部カバー開状態におけるカード搬送路の上面側を示す断面図である。

【図10】 シャッタを示す斜視図である。

【図11】 シャッタの開閉動作を説明するための上部蓋体部を示す断面図である。

【図12】 シャッタの開閉動作を説明するための上部蓋体部を示す断面図である。

【図13】 シャッタが閉じた状態のカード挿入口を示す斜視図である。

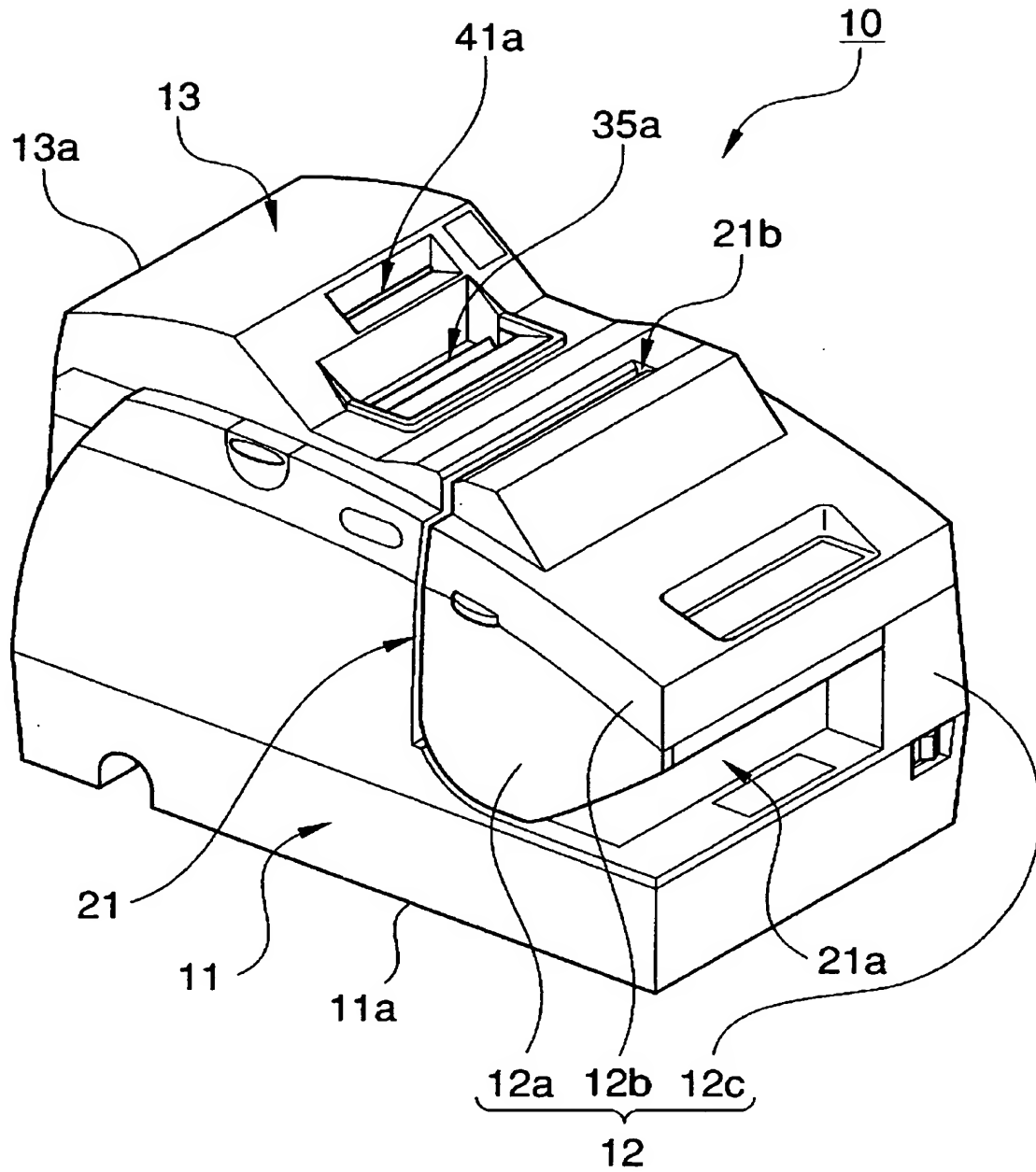
【図14】 従来の複合プリンタを示す断面図である。

【符号の説明】

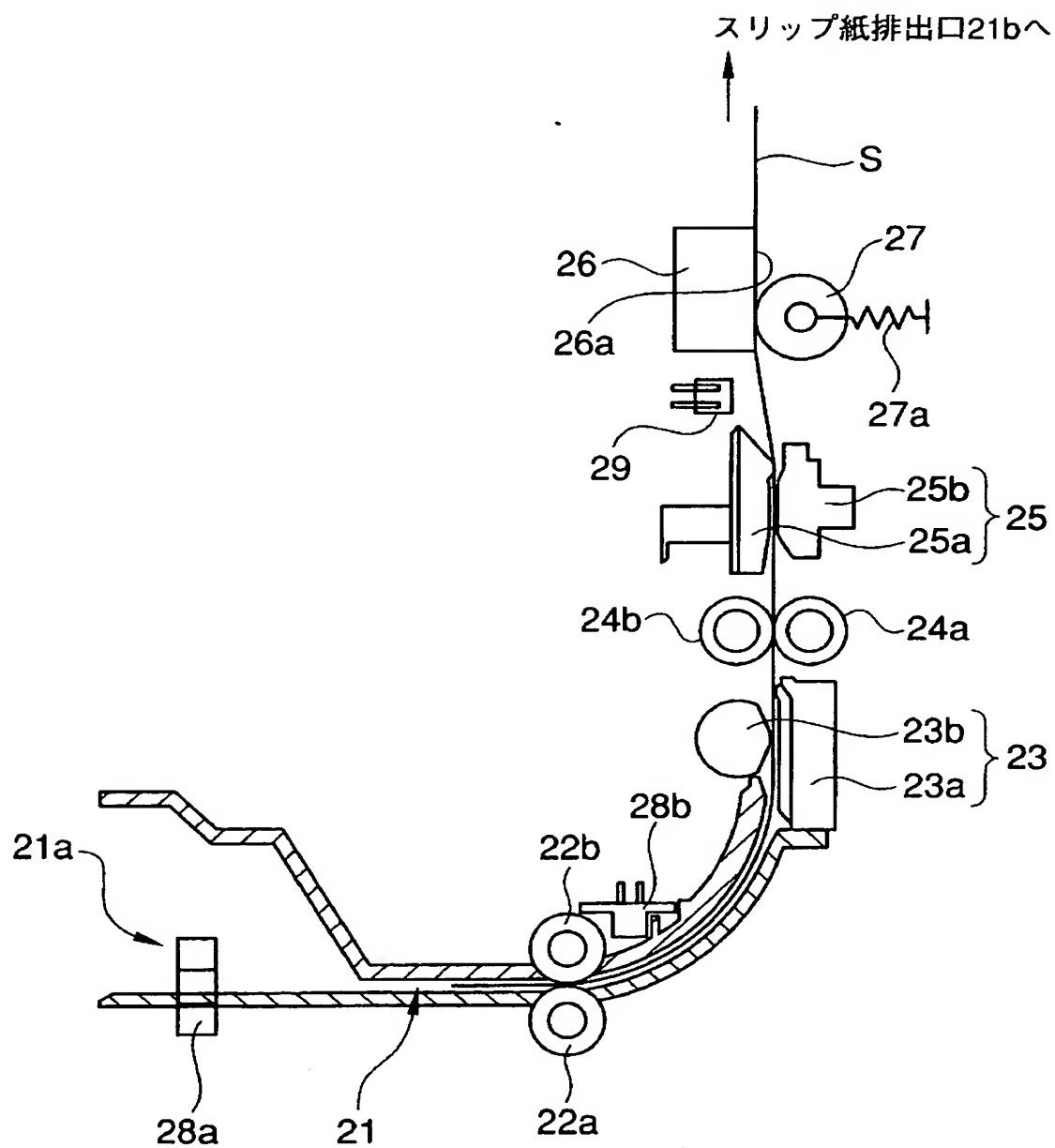
- 1 0 . . 画像読み取りセンサ付きプリンタ
- 1 1 . . 背面側筐体部
- 1 2 . . 正面側筐体部
- 1 3 . . 上面蓋体部
- 2 1 . . スリップ紙搬送路
- 2 3 . . 裏面印字部
- 2 4 . . 表面印字部
- 2 6 . . 画像情報読み取りセンサ
- 3 0 . . ロール紙収納部
- 3 2 . . プラテンローラ
- 3 3 . . サーマルヘッド
- 3 4 . . オートカッタ
- 3 5 . . ロール紙搬送路
- 4 1 . . カード搬送路
- 4 1 a . . カード挿入口
- 4 1 b . . 張り出し開口
- 4 2 . . 内部カバー
- 4 4 . . カード画像情報読み取りセンサ
- 4 5 . . 押しつけローラ
- 4 7 . . シャッタ
- 4 8 . . カード挿入検出センサ

【書類名】 図面

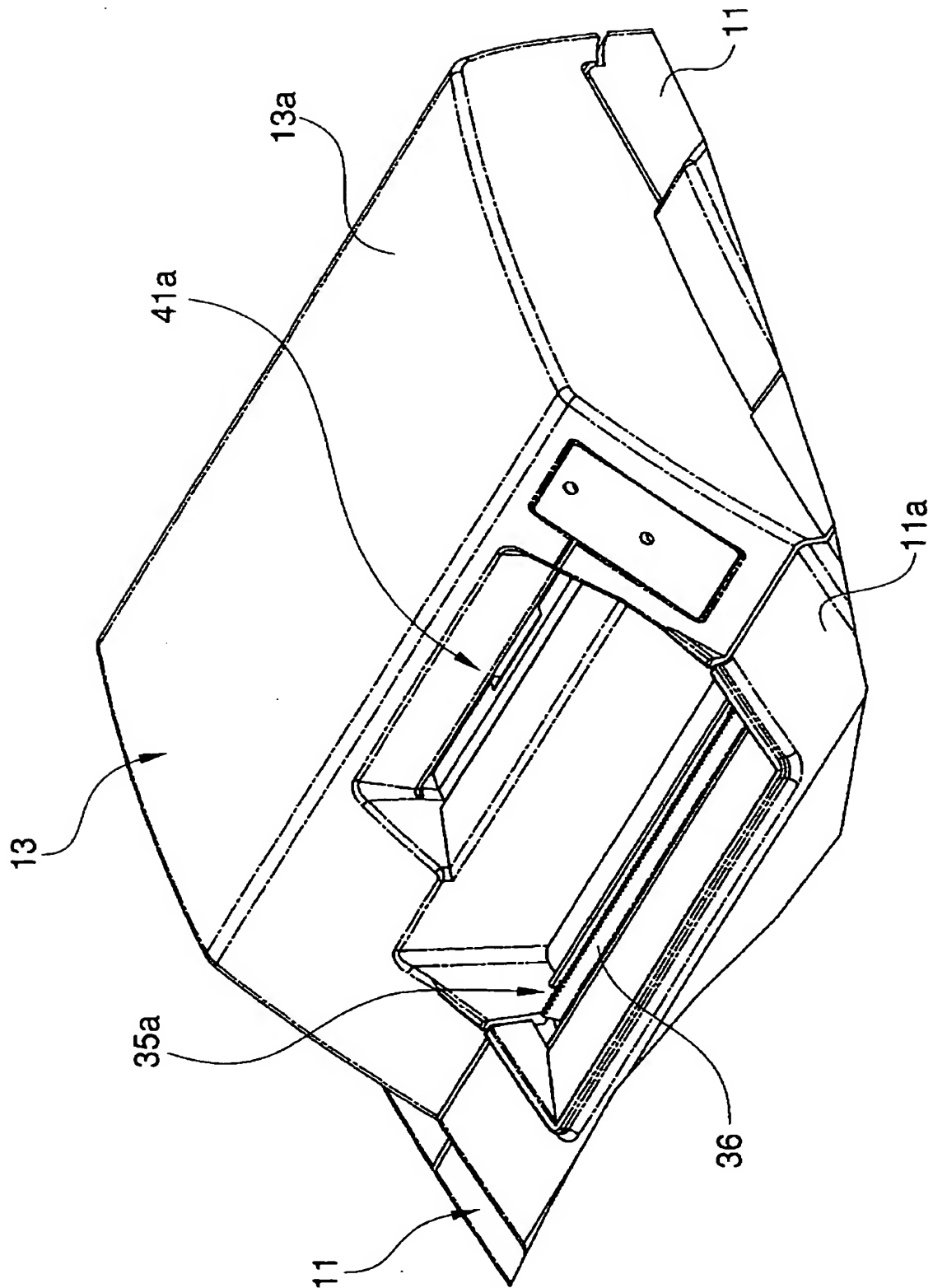
【図 1】



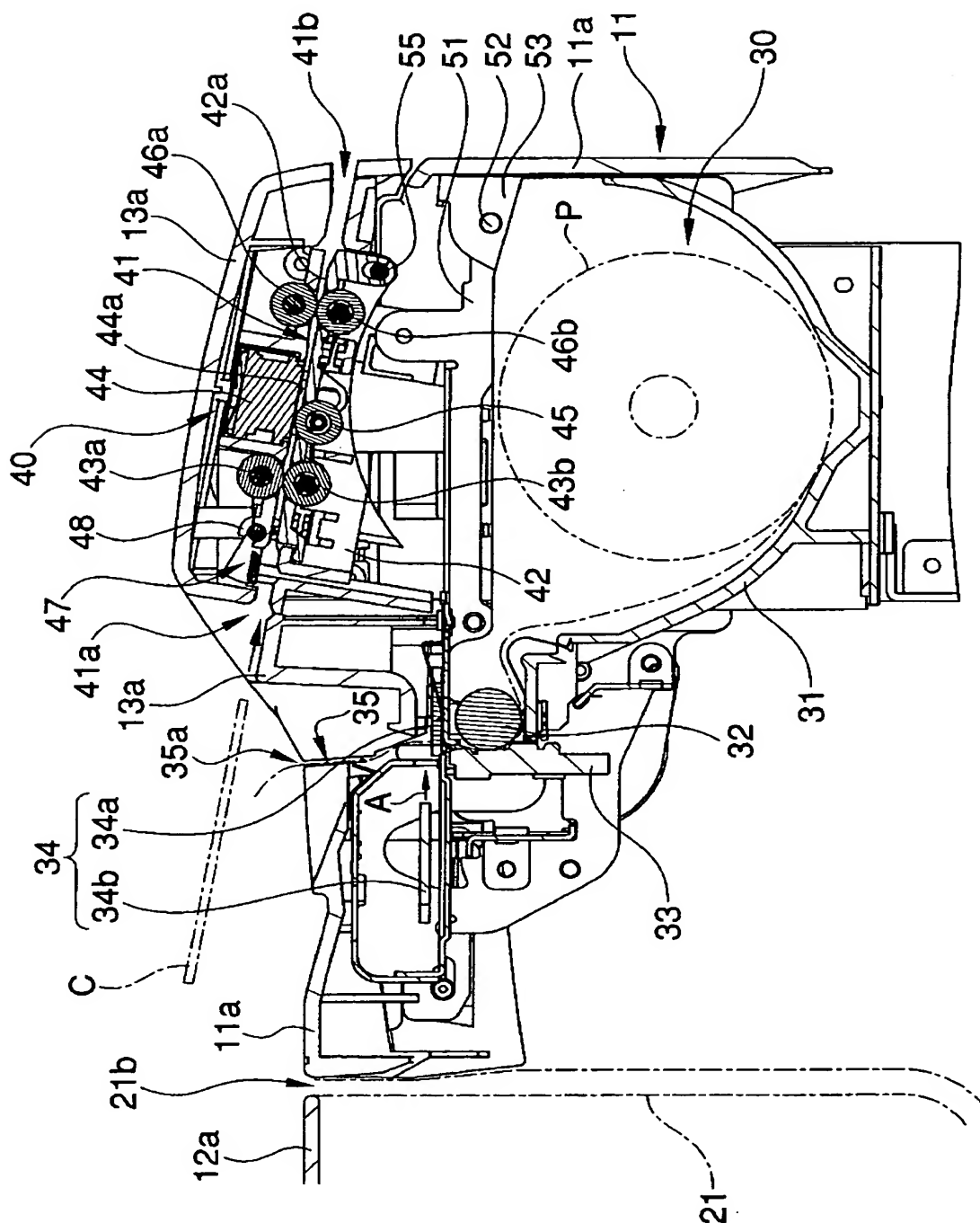
【図 2】



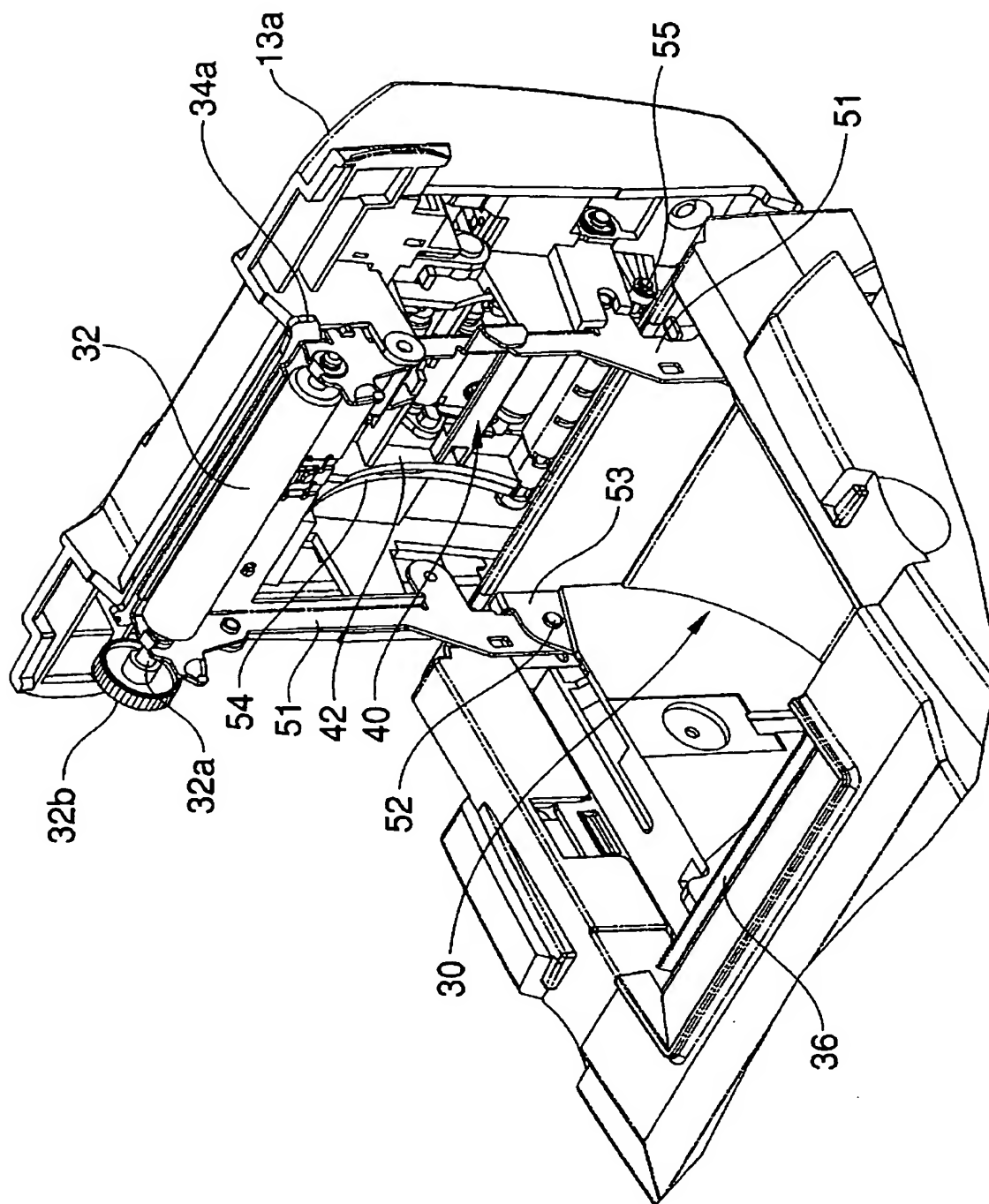
【図 3】



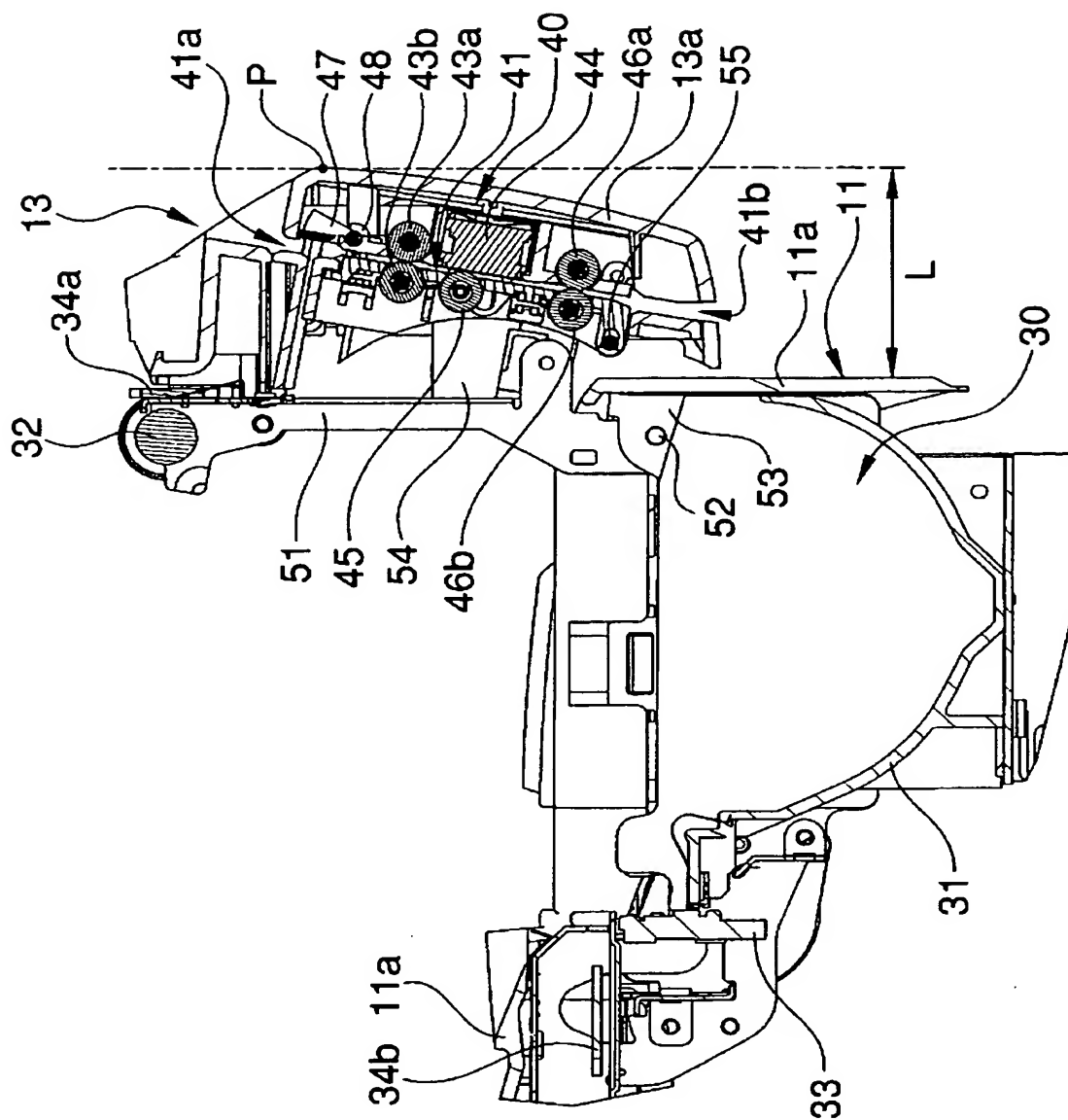
【図 4】



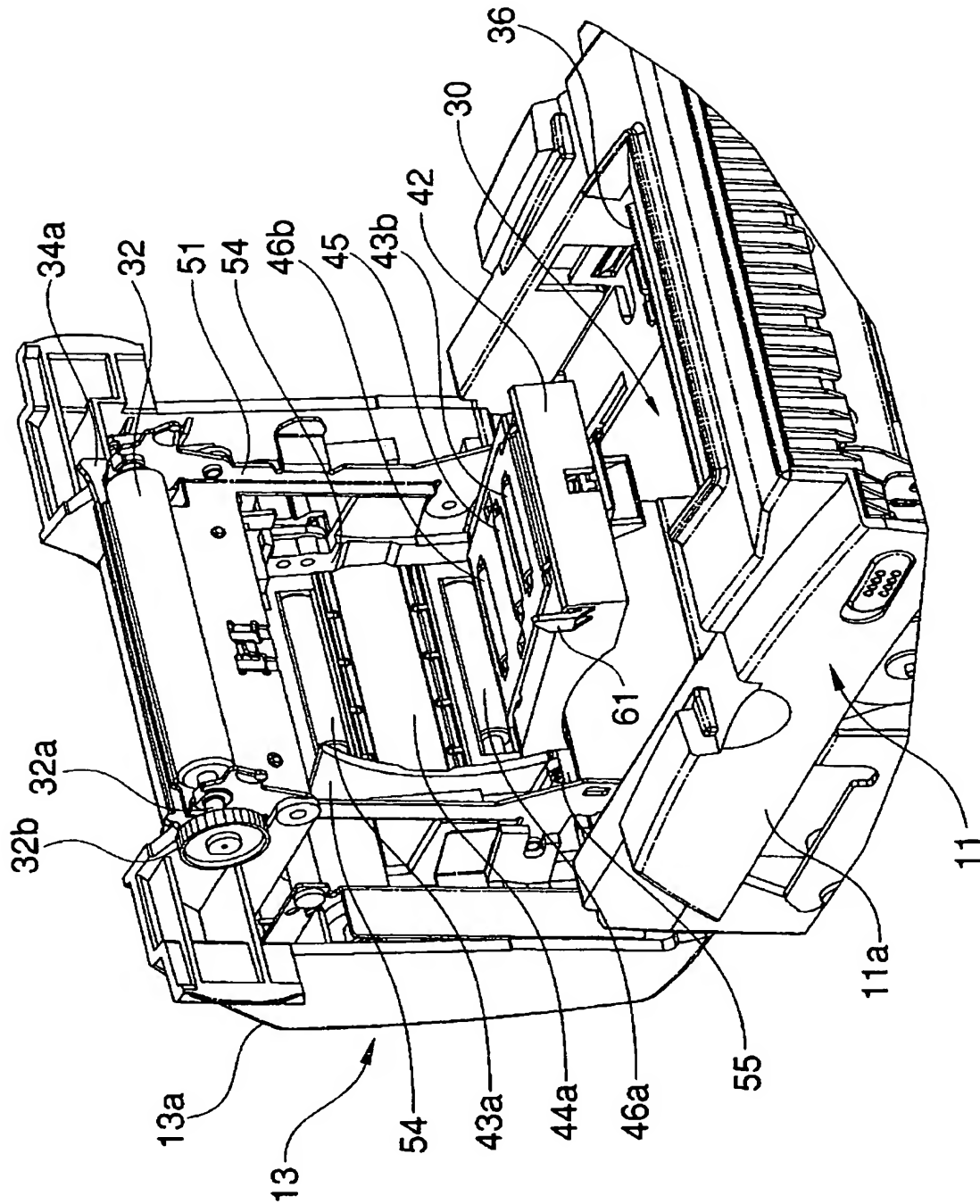
【図 5】



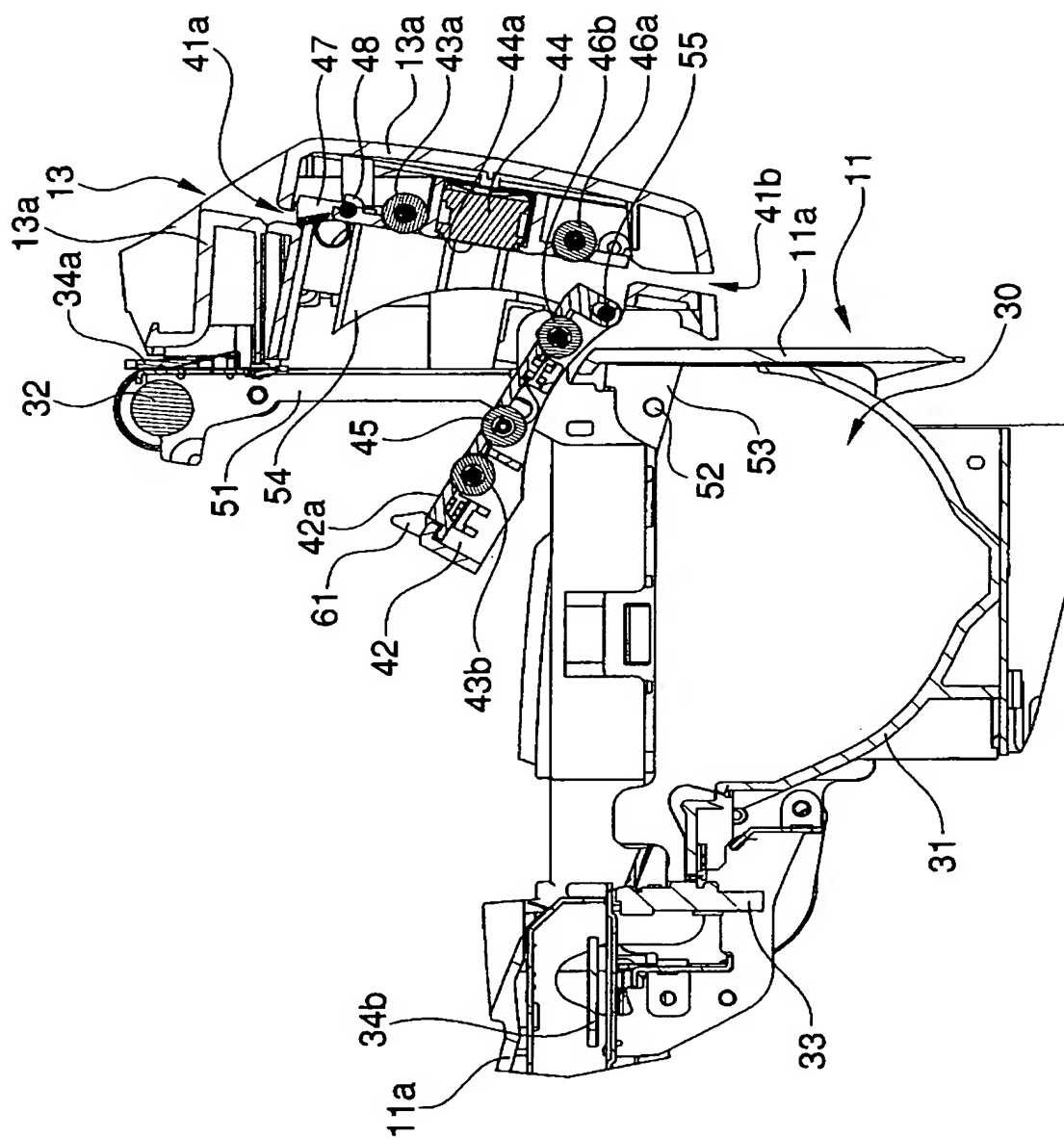
【図 6】



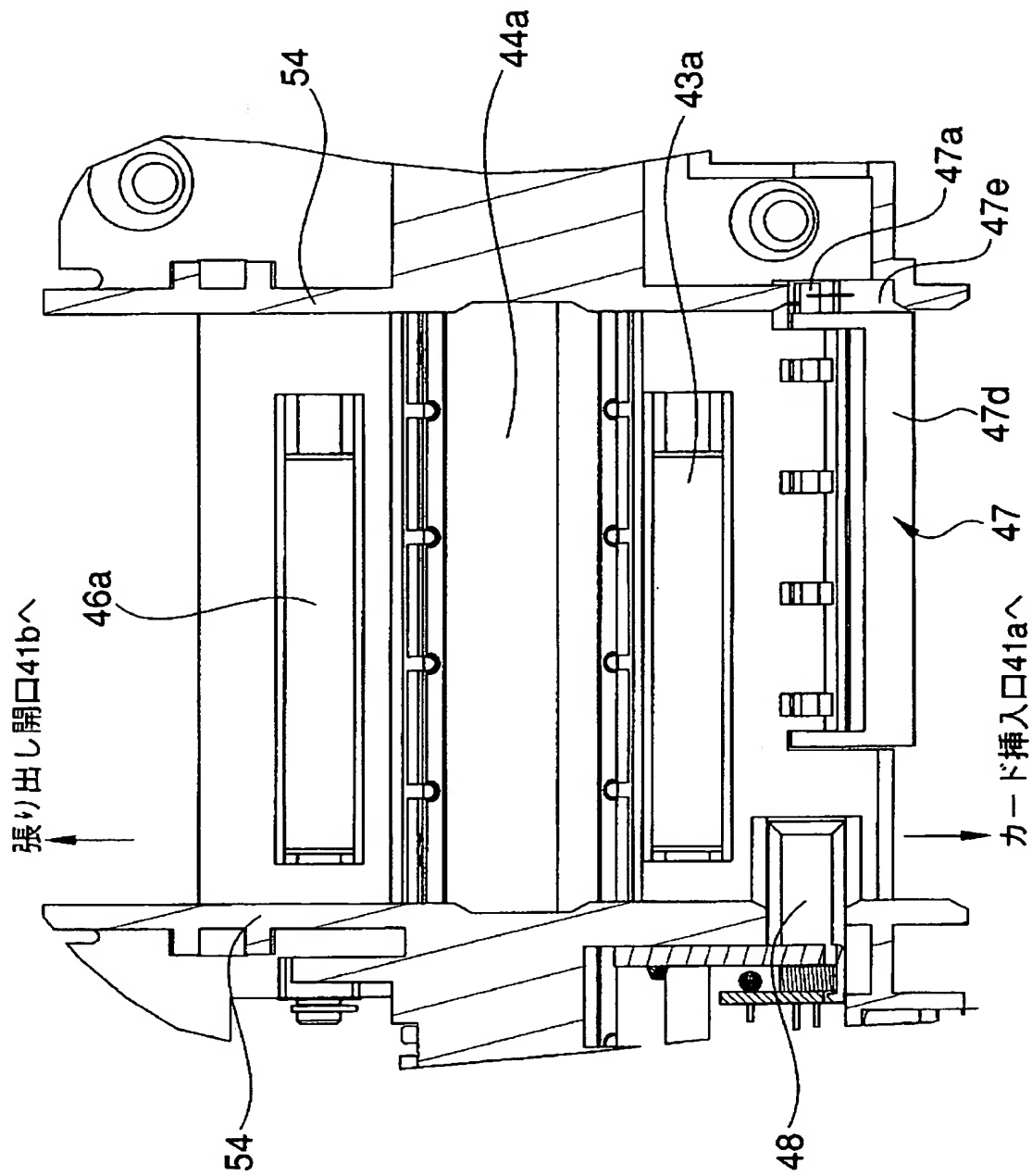
【図 7】



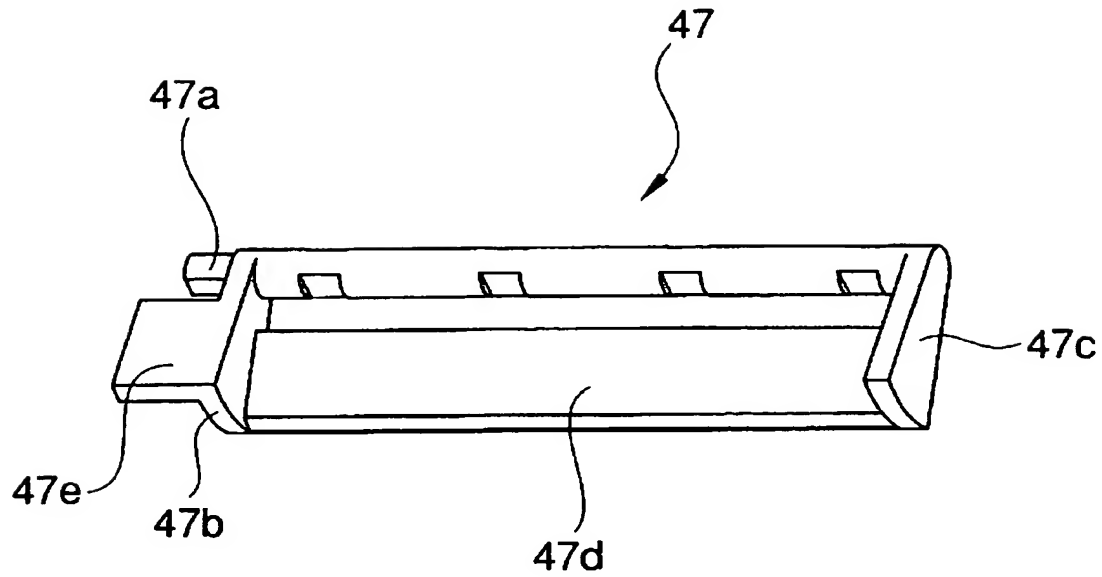
【図 8】



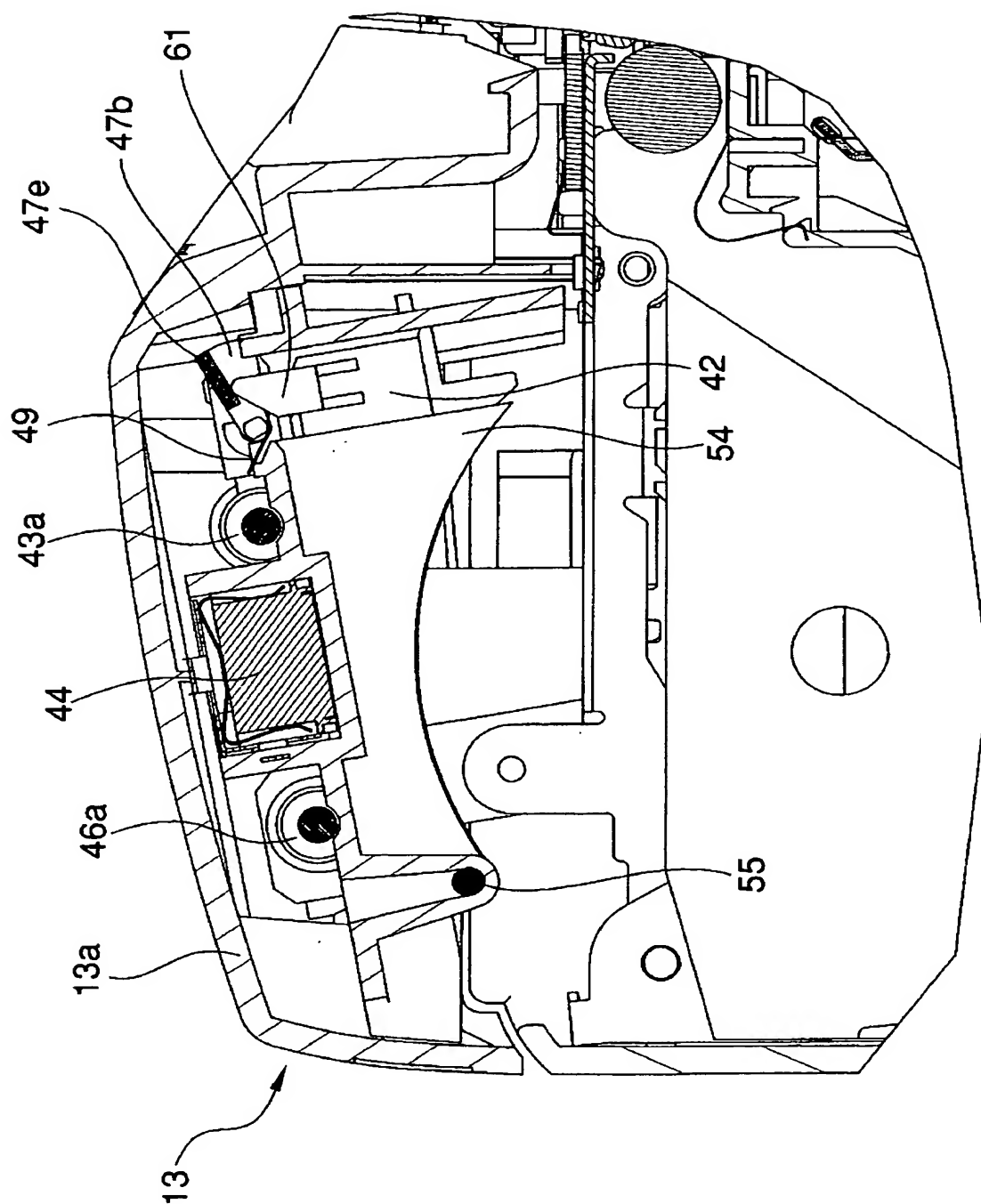
【図 9】



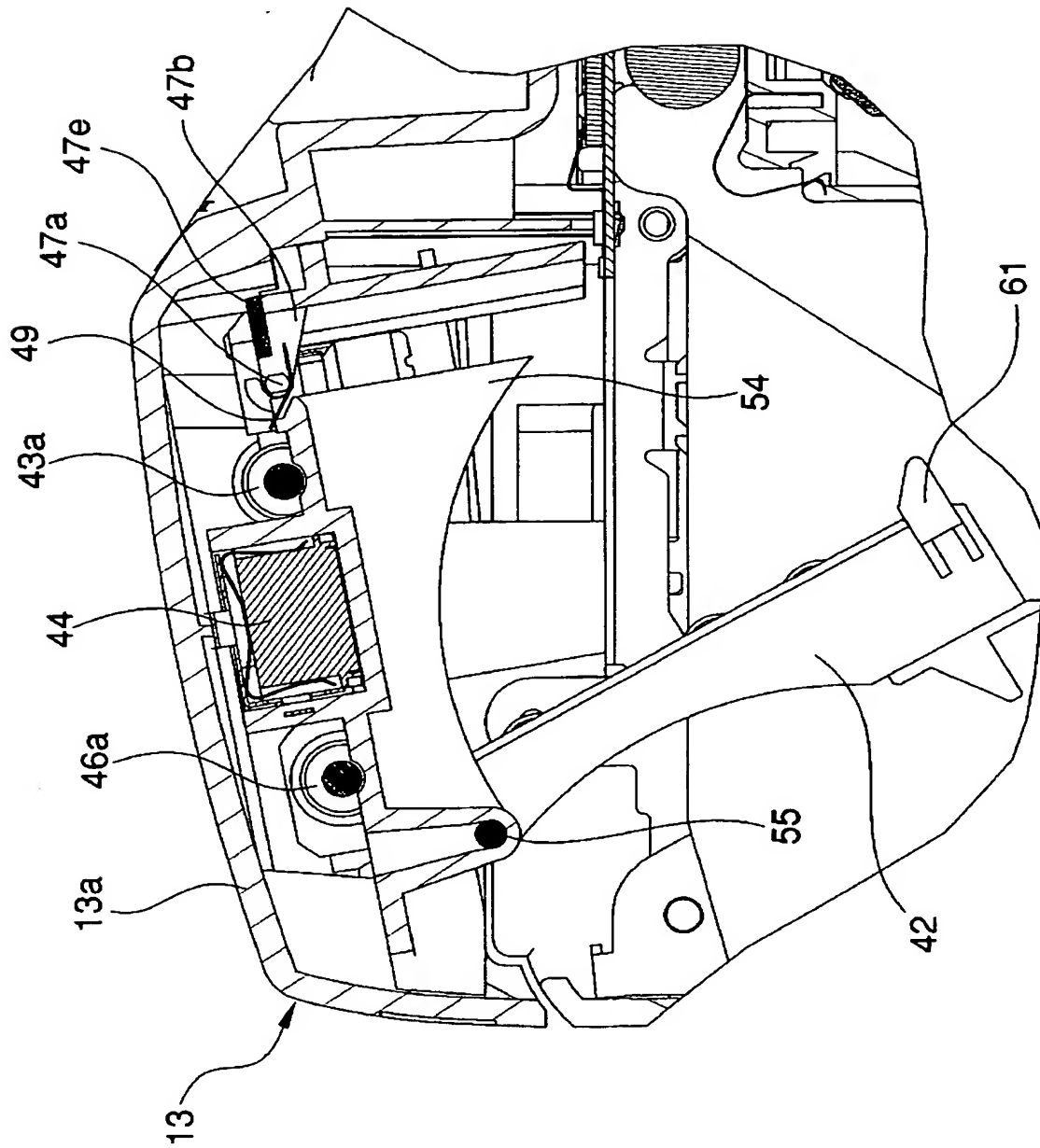
【図 10】



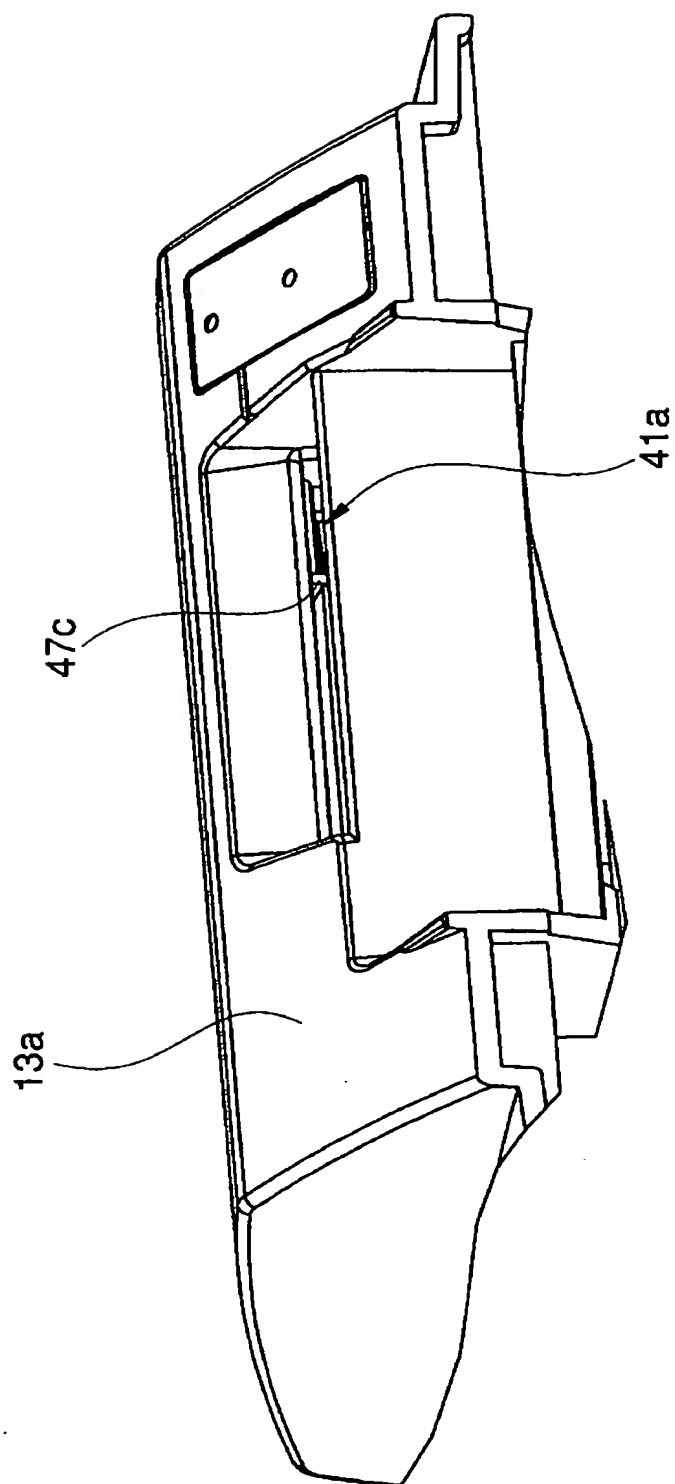
【図 11】



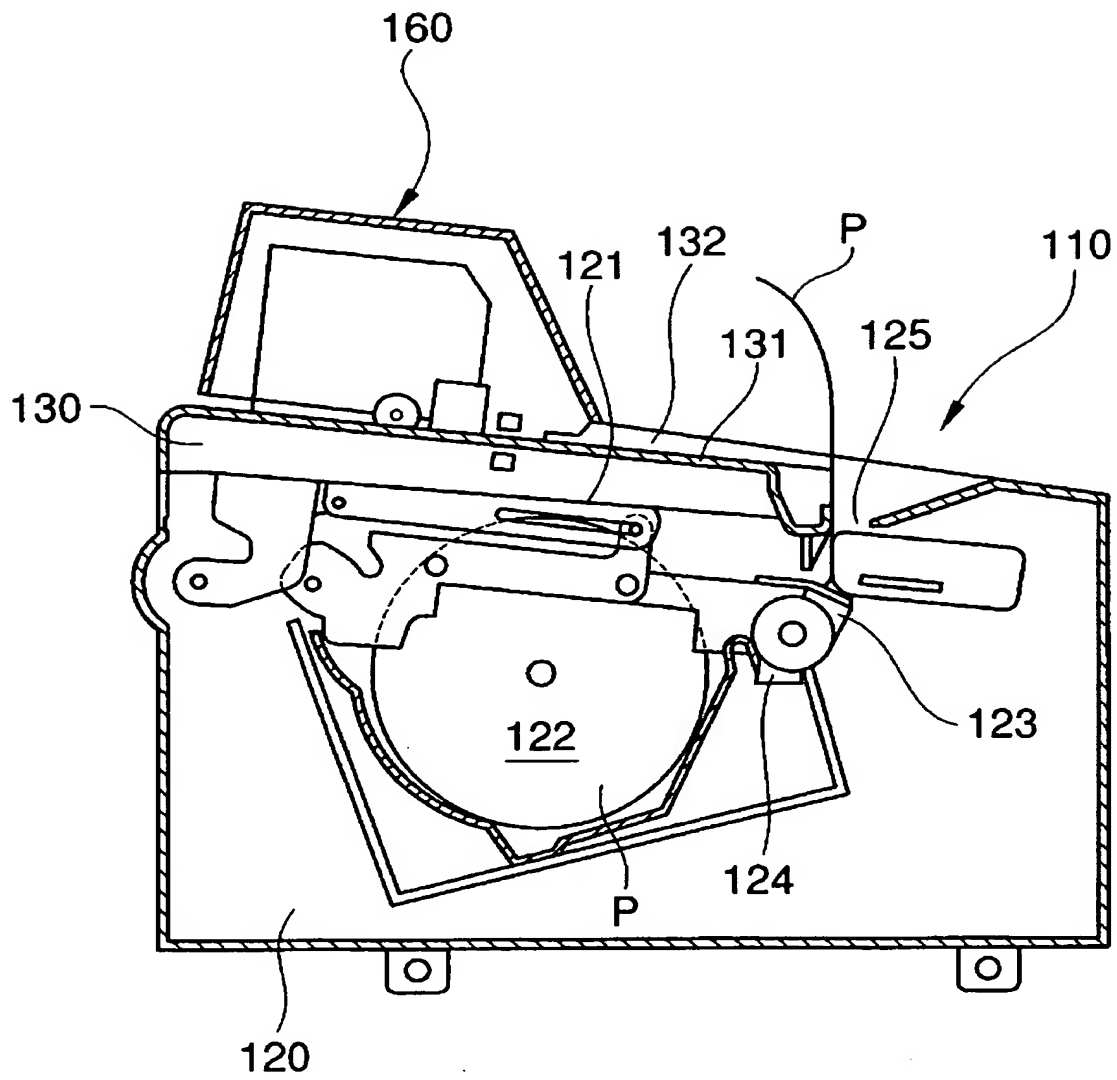
【図 12】



【図 13】



【図 14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 作業効率がよく、また狭いスペースでも効率的に設置することが可能な画像情報読み取りセンサ付き画像読み取りセンサ付きプリンタを提供することをその目的とする。

【解決手段】 ロール紙Pを収容するロール紙収容部30を備えた筐体部11と、筐体部11との間にスリップ紙Sを搬送するスリップ紙搬送路21を画成する正面側蓋体部12と、閉状態において筐体部11にロール紙収容部30を覆うように開閉可能に取り付けられ、かつ筐体部11との間にロール紙Pを搬送するロール紙搬送路35を画成する上面側蓋体部13と、スリップ紙搬送路21に沿って配置され、スリップ紙Sへの印字を行うスリップ紙印字部23、25と、ロール紙搬送路35に沿って配置され、ロール紙Pへの印字を行うサーマルヘッド33と、上面側蓋体部13に設けられ、カードに記録された画像情報を読み取る画像情報読み取りセンサ44と、を備えたことを特徴とする画像情報読み取りセンサ付きプリンタ。

【選択図】 図4

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 1 0 3 6 3
受付番号	5 0 3 0 0 6 2 2 2 9 0
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0 0 9 1
作成日	平成 1 5 年 4 月 1 6 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 4月15日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 1 0 3 6 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 3 6 9]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号
氏 名	セイコーエプソン株式会社